

FATORES NUTRICIONAIS ENVOLVIDOS NO TRATAMENTO DE PACIENTES COM ÚLCERAS POR PRESSÃO

Renata Lenz¹; Patrícia Fassina²

RESUMO

Objetivou-se analisar os fatores nutricionais envolvidos no tratamento de úlcera por pressão (UP) de pacientes internados em um hospital do Vale do Rio Pardo, Rio Grande do Sul. Estudo exploratório de modelo transversal descritivo desenvolvido com 28 pacientes. A coleta de dados foi realizada através do acesso ao prontuário dos pacientes. Encontrou-se prevalência de pacientes do sexo feminino e idade predominante de 70 a 80 anos. O estado nutricional prevalente foi de gravemente desnutrido 71,4% (n=20), com alimentação via enteral presente em 82,1% (n=23) dos casos. As patologias prevalentes foram diabetes mellitus, trauma e acidente vascular encefálico. Para os valores de consumo de macronutrientes e micronutrientes encontrou-se valores superiores aos valores de referência para carboidrato, proteína e vitamina E, e inferiores para vitamina C e fibras. Observou-se prevalência do estado nutricional gravemente desnutrido e inadequação da oferta de vitamina C e fibras para os pacientes de ambos os sexos.

Palavras-chave: Nutrição enteral. Cicatrização. Úlceras por pressão

ABSTRACT

To better understand the factors involved in the treatment of individuals with pressure ulcer, an exploratory cross-sectional descriptive study was carried out with 28 patients from a hospital in the Vale do Rio Pardo, Rio Grande do Sul. Data collection was performed through the access to the patients' records. Prevalence of female patients with a predominant age of 70 to 80 years was found. The prevalent nutritional status was severely malnourished (71.4%) (n = 20), with enteral feeding present in 82.1% (n = 23) of the cases. The prevalent pathologies were diabetes mellitus, trauma and cerebrovascular accident characterized by immobility of the patient. For values of macronutrient and micronutrient intake, values higher than the reference values for carbohydrate, protein and vitamin E, and lower for vitamin C and fiber were found. The treatment of admitted patients with PU should begin at the first sign of injury, through nursing care, with triage and appropriate nutritional therapy for each individual.

Keywords: Enteral nutrition. Healing. Pressure ulcers.

1 Acadêmica do curso de nutrição da Universidade do Vale do Taquari. Lajeado, Brasil. E-mail: rlenz@universo.univates.br.

2 Docente do curso de nutrição da Universidade do Vale do Taquari. Lajeado, Brasil. E-mail: patriciafassina@univates.br.

INTRODUÇÃO

As úlceras por pressão (UP) constituem um problema mundial caracterizado por danos na pele ou no tecido subjacente e ocorrem, geralmente, em um osso proeminente, devido à exposição prolongada à pressão e cisalhamento (OLIVEIRA, HAACK e FORTES, 2017). As UP intercorrem comumente em indivíduos hospitalizados, principalmente em terapia intensiva, e representam um grande risco à vida, pois agredem pacientes já comprometidos fisiologicamente (BORGARTH, et al., 2016). Apesar de avanços nos cuidados com as lesões no Brasil, as UP continuam a ser uma importante causa de morbidade e mortalidade, gerando um grande problema social, econômico e de saúde pública (ASCARI *et al.*, 2014).

Existe um consenso de quatro estágios de classificação das UP, criado pela *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP), em 1989, e baseado na profundidade anatômica ou perda de tecido (SANTOS JUNIOR *et al.*, 2011). Assim, o estágio I é caracterizado apenas por uma área avermelhada que aparece na pele, o estágio II ocorre quando há perda parcial da espessura dérmica, no estágio III já ocorre perda de toda a espessura do tecido e no estágio IV presenciam-se necroses da pele, gordura, fáscia, tecidos subcutâneos, músculo e osso (NPUAP, 2014).

As principais formas de prevenção e tratamento das UP requerem um trabalho multidisciplinar, incluindo os cuidados de enfermagem, como mudança de decúbito de 2 em 2 horas, utilização de colchão pneumático, manutenção do paciente à 30° com auxílio de travesseiros e coxins, e o aporte nutricional prescrito pela equipe de nutrição (CEREDA, *et al.*, 2015; ROGENSKI; KURCGANT, 2012). Em vista disso, o profissional da enfermagem é um agente importante no planejamento e aplicação de protocolos e rotinas de UP, baseando-se nas premissas estabelecidas pela NPUAP para estes pacientes, podendo se destacar recomendações preventivas, como avaliação do risco para aparecimento de UP, análise da pele e reposicionamento no leito (NPUAP, 2014). Já, o papel do nutricionista nesse âmbito é, através de triagem, avaliar o estado nutricional do paciente, realizar a prescrição dietética, baseada nas diretrizes específicas para terapia nutricional para portadores de UP, e fazer o acompanhamento desse indivíduo no período da internação, visto que a terapia nutricional auxilia na

regeneração tecidual, favorece o processo de cicatrização, melhorando assim a qualidade de vida desse paciente (Oliveira, Haack e Fortes, 2017).

De acordo com as diretrizes para terapia nutricional para portadores de UP, a desnutrição é considerada um fator de risco para o surgimento das feridas por pressão, posto que o Índice de Massa Corporal (IMC) reduzido, pressuposto da diminuição de gordura corporal, reduz a proteção contra a pressão e cisalhamento em áreas ósseas (CORREIA, *et al.*, 2011). Além disso, a redução da alimentação em menor quantidade de nutrientes do que a necessidade corporal, ocorrida devido ao tratamento de patologias e à dificuldade do organismo do paciente em aproveitar os nutrientes ingeridos, favorece a má cicatrização das feridas, pois a ingestão adequada de nutrientes influencia na cicatrização e a desnutrição compromete o transporte de oxigênio e altera o metabolismo, reduzindo a resistência a infecções e facilitando a ruptura do tecido epitelial (ASCARI, *et al.*, 2014).

Assim, a terapia nutricional é administrada sempre que o paciente não conseguir atingir as necessidades energéticas e nutricionais com a alimentação via oral. As fórmulas nutricionais são em geral compostas principalmente de proteína, zinco, vitamina C e arginina (OLIVEIRA, HAACK e FORTES, 2017). Dessa forma, o tratamento nutricional adequado é fundamental para a prevenção, recuperação e cicatrização das UP.

O presente estudo tem por objetivo analisar os fatores nutricionais envolvidos no tratamento da UP de pacientes internados em um hospital do Vale do Rio Pardo, Rio Grande do Sul.

METODOLOGIA

Estudo exploratório de modelo transversal descritivo, realizado entre o mês de agosto de 2017 e fevereiro de 2018, com 28 pacientes adultos e idosos que apresentaram diagnóstico de UP, nos estágios de I a IV, internados em um hospital de um município do Vale do Rio Pardo, Rio Grande do Sul.

A coleta de dados foi realizada por meio do acesso ao prontuário dos pacientes. Os dados coletados para análise incluíram idade, estado nutricional, número e local das ulcerações, patologias associadas, tempo de mudança de decúbito, grau de

deambulação, presença de alimentação via oral e tipo de fórmulas nutricionais utilizadas para a nutrição do paciente.

O diagnóstico do estado nutricional foi realizado pela equipe de nutrição do hospital por meio da Avaliação Subjetiva Global (ASG) (DETSKY *et al.*, 1987), no momento da internação, com o cuidador ou acompanhante do paciente, contemplando dados de alterações ocorridas no peso corporal nos últimos meses, modificações na ingestão alimentar, tanto qualitativa quanto quantitativa, presença de sintomas gastrointestinais que ocorrem diariamente por mais de duas semanas, capacidade funcional e demanda metabólica.

As suplementações nutricionais utilizadas eram em sua maioria de sistema fechado. Porém para evitar a exposição dos nomes comerciais e de suas marcas, as fórmulas foram especificadas conforme a sua composição, sendo elas: fórmulas de proteína, fórmulas hipercalóricas enriquecidas com fibras, fórmulas de fibras solúveis, fórmulas para idosos com alto teor de proteína e módulos de proteína, os quais eram administrados para todos os pacientes com diagnóstico de UP, sendo prescritas pelas nutricionistas, de acordo com as necessidades do indivíduo.

Para a avaliação do consumo alimentar foram considerados os valores de macronutrientes, vitaminas e minerais encontrados na rotulagem da fórmula nutricional, os quais foram comparados aos valores encontrados nas diretrizes para terapia nutricional para portadores de UP, sendo para homens, 100g de carboidrato, 1 a 1,5% de proteína, 900 mcg de vitamina A, 90 ml de vitamina C, 15 ml de vitamina E, 11 ml de zinco, 55 mcg de selênio, 900 mcg de cobre e 30gr de fibras e, para mulheres, 100g de carboidrato, 1 a 1,5% de proteína, 700 mcg de vitamina A, 75 ml de vitamina C, 15 ml de vitamina E, 8 ml de zinco, 55 mcg de selênio, 900 mcg de cobre e 25 g de fibras (CORREIA *et al.*, 2011).

Os dados coletados foram digitados no programa Microsoft Office Excel 2010. A análise estatística foi realizada através dos testes estatísticos de Associação Exata de Fisher, Não-paramétrico Mann-Whitney e Não-paramétrico Wilcoxon. Os resultados foram considerados significativos a um nível de significância máximo de 5% ($p \leq 0,05$) e o *software* utilizado para esta análise foi o *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 22.0.

Conforme Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que aponta as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Taquari, Univates, (COEP) com número de processo nº 1.661.658.

RESULTADOS

A Tabela 1 visa descrever a amostra investigada, sendo, a maioria, 57,1% (n=16), pertencente ao sexo feminino e idade predominante de 70 a 80 anos, 46,4% (n=13). Todos os pacientes eram acamados e não deambulavam, 100% (n=28), sendo a presença de acompanhante um fator frequentemente observado, 96,4% (n=27). O estado nutricional prevalente foi de gravemente desnutrido, 71,4% (n=20), com alimentação via enteral e parenteral presente em 82,1% (n=23) dos casos, sendo a fórmula hipercalórica enriquecida com fibras, 46,4% (n=13), e fórmula para idoso com alto teor de proteína, 42,9% (n=12), as mais utilizadas. O número de úlceras por pressão presente por paciente foi de apenas uma, em 57,1% (n=16) dos casos, seguida de 25% (n=7) duas feridas, sendo a região sacral mais prevalente, 75% (n=21), com mudança de decúbito realizada de 2 em 2 horas, 78,6% (n=22). As patologias mais prevalentes foram diabetes *mellitus* com 35,7% (n=10) e outras patologias compreendidas como trauma e acidente vascular cerebral, caracterizados pela imobilidade do paciente, também em 35,7% (n=10) dos pacientes.

Tabela 1. Descrição da amostra investigada.

| Variável | Categoria | Nº casos | % |
|------------------------------|--------------------------|----------|------|
| Sexo | Feminino | 16 | 57,1 |
| | Masculino | 12 | 42,9 |
| Idade | Menos de 70 | 10 | 35,7 |
| | 70 - 80 | 13 | 46,4 |
| | Mais de 80 | 5 | 17,9 |
| ASG | Gravemente desnutrido | 20 | 71,4 |
| | Moderadamente desnutrido | 3 | 10,7 |
| | Bem nutrido | 5 | 17,9 |
| Tempo de mudança de decúbito | 1 em 1 hora | 1 | 3,6 |
| | 2 em 2 horas | 22 | 78,6 |
| | 4 a 6 horas | 5 | 17,9 |

| | | | |
|--|--------------|----|-------|
| Nível de atividade | Não deambula | 28 | 100,0 |
| | Deambula | - | - |
| Presença de acompanhante | Sim | 27 | 96,4 |
| | Não | 1 | 3,6 |
| HAS | Sim | 5 | 17,9 |
| | Não | 23 | 82,1 |
| DM | Sim | 10 | 35,7 |
| | Não | 18 | 64,3 |
| DPOC | Sim | 1 | 3,6 |
| | Não | 27 | 96,4 |
| Trauma e AVE (imobilidade) | Sim | 10 | 35,7 |
| | Não | 18 | 64,3 |
| Alimentação VO | Sim | 5 | 17,9 |
| | Não | 23 | 82,1 |
| Nº de UP | 1 | 16 | 57,1 |
| | 2 | 7 | 25,0 |
| | 3 | 3 | 10,7 |
| | 4 | 1 | 3,6 |
| | 6 | 1 | 3,6 |
| Fórmula 100% proteína | Sim | 2 | 7,1 |
| | Não | 26 | 92,9 |
| Fórmula hipercalórica enriquecida com fibras | Sim | 13 | 46,4 |
| | Não | 15 | 53,6 |
| Fórmula de fibras solúveis | Sim | 6 | 21,4 |
| | Não | 22 | 78,6 |
| Fórmula para idoso com alto teor de proteína | Sim | 12 | 42,9 |
| | Não | 16 | 57,1 |
| Módulo de proteína | Sim | 9 | 32,1 |
| | Não | 19 | 67,9 |

ASG: Avaliação Subjetiva Global; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; DM: Diabetes Mellitus; DPOC: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; AVC: Acidente Vascular Encefálico; VO: Via Oral; Nº: número; UP: úlcera por pressão.

Ao relacionar o estado nutricional com o número de úlceras por pressão, verificou-se o número de lesões foi significativamente superior para os indivíduos que se apresentavam gravemente desnutridos ($p=0,042$) (Tabela 2).

Tabela 2. Comparação do estado nutricional com o número de UP.

| Avaliação Subjetiva Global | Nº de UP | | | | | p |
|----------------------------|----------|--------|--------|-------|-----|-------|
| | N | Mínimo | Máximo | Média | DP | |
| Gravemente desnutrido | 20 | 1 | 6 | 2,1 | 1,3 | 0,042 |

| | | | | | |
|--------------------------|---|---|---|-----|-----|
| Moderadamente desnutrido | 3 | 1 | 1 | 1,0 | 0,0 |
| Bem nutrido | 5 | 1 | 1 | 1,0 | 0,0 |

Teste Não-paramétrico Mann-Whitney. A categoria moderadamente desnutrido não foi considerada neste teste devido ao número insuficiente de casos. N°: número; UP: úlcera por pressão; DP: desvio-padrão.

A Tabela 3 demonstra que não houve relação entre a presença de patologias com o número de UP.

Tabela 3. Comparação do número de UP com a presença de patologias.

| Variável | Categoria | N° de UP | | | |
|----------------------------|-----------|----------|-------|------|-------|
| | | n | Média | DP | p |
| HAS | Sim | 5 | 1,00 | 0,00 | 0,071 |
| | Não | 23 | 1,91 | 1,24 | |
| DM | Sim | 10 | 1,40 | 0,70 | 0,332 |
| | Não | 18 | 1,94 | 1,35 | |
| DPOC | Sim | 1 | 1,00 | 0,00 | 0,571 |
| | Não | 27 | 1,78 | 1,19 | |
| Trauma e AVE (imobilidade) | Sim | 10 | 1,40 | 0,52 | 0,524 |
| | Não | 18 | 1,94 | 1,39 | |

Teste Não-paramétrico Mann-Whitney. HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; DM: Diabetes Mellitus; DPOC: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; AVE: Acidente Vascular Encefálico; N°: número; UP: úlcera por pressão; DP: desvio-padrão.

Os valores médios de ingestão de macronutrientes, vitaminas, minerais e fibras (Tabela 4) provenientes das fórmulas nutricionais foram de $125,73 \pm 37,76$ g/dia para carboidratos, $79,06 \pm 37,20$ g/dia para proteínas, $54,54 \pm 17,59$ g/dia para lipídeos, $646,83 \pm 227,68$ g/dia para vitamina A, $63,34 \pm 19,65$ g/dia para vitamina C, $27,92 \pm 9,93$ g/dia de vitamina E, $10,53 \pm 3,75$ g/dia de zinco, $56,85 \pm 23$ g/dia para selênio, $1296,43 \pm 755,39$ g/dia para cobre e $9,90 \pm 4,39$ g/dia para fibras.

Tabela 4. Consumo alimentar proveniente das fórmulas nutricionais em valores mínimo, máximo, médio e desvio-padrão para macronutrientes, vitaminas, minerais e fibras.

| Variável | Mínimo (g) | Máximo (g) | Média (g) | DP |
|------------|------------|------------|-----------|--------|
| CHO | 47,50 | 225,00 | 125,73 | 37,76 |
| PTN | 24,50 | 154,50 | 79,06 | 37,20 |
| Vitamina A | 250,00 | 1320,00 | 646,83 | 227,68 |
| Vitamina C | 30,00 | 110,17 | 63,34 | 19,65 |

| | | | | |
|------------|--------|---------|---------|--------|
| Vitamina E | 5,00 | 45,60 | 27,92 | 9,93 |
| Zinco | 3,12 | 21,00 | 10,53 | 3,75 |
| Selênio | 20,00 | 120,00 | 56,85 | 23,00 |
| Cobre | 270,00 | 3450,00 | 1496,43 | 755,39 |
| Fibras | 4,80 | 22,00 | 9,90 | 4,39 |

Legenda: CHO: Carboidrato; PTN: Proteína; DP: desvio padrão.

A Tabela 5 demonstra os valores de consumo de macronutrientes, vitaminas e minerais relacionados com as diretrizes para pacientes com UP entre pacientes homens e mulheres. Para pacientes do sexo feminino houve diferenças significativamente superiores aos valores de referência em proteína ($p=0,020$), vitamina E ($p=0,001$), zinco ($p=0,017$) e cobre ($p=0,004$), e significativamente inferiores aos valores de referência em vitamina C ($p=0,001$) e fibras ($p=0,000$). Os valores de consumo de macronutrientes, vitaminas e minerais encontrados para pacientes do sexo masculino apresentaram diferenças significativamente superiores aos valores de referência em carboidrato ($p=0,012$), proteína ($p=0,015$), vitamina E ($p=0,012$) e cobre ($p=0,026$), e significativamente inferiores aos valores de referência em vitamina C ($p=0,028$) e fibras ($p=0,002$).

Tabela 5. Comparação do consumo alimentar com as diretrizes para pacientes com UP entre homens ($n=12$) e mulheres ($n=16$).

| Sexo | Mínimo (g) | Máximo (g) | Referência (g) | Média (g) | DP | p |
|----------------|------------|------------|----------------|-----------|--------|-------|
| Feminino | | | | | | |
| CHO | 47,50 | 163,00 | 100 | 117,52 | 34,96 | NS |
| PTN | 24,50 | 135,00 | 46 | 71,45 | 36,21 | 0,020 |
| Vitamina A | 250,00 | 880,00 | 700 | 597,86 | 186,53 | NS |
| Vitamina C | 30,00 | 89,45 | 75 | 56,90 | 15,08 | 0,001 |
| Vitamina E | 10,70 | 38,00 | 15 | 28,43 | 8,32 | 0,001 |
| Zinco | 4,85 | 14,00 | 8 | 9,97 | 2,93 | 0,017 |
| Selênio | 20,00 | 80,00 | 55 | 52,47 | 18,52 | NS |
| Cobre | 460,00 | 2300,00 | 900 | 1411,88 | 595,44 | 0,004 |
| Fibras | 4,80 | 20,00 | 25 | 9,59 | 4,30 | 0,000 |
| Sexo Masculino | | | | | | |
| CHO | 90,00 | 225,00 | 100 | 136,68 | 40,04 | 0,012 |
| PTN | 37,80 | 154,50 | 56 | 89,21 | 37,58 | 0,015 |
| Vitamina A | 498,90 | 1320,00 | 900 | 712,13 | 267,68 | NS |
| Vitamina C | 42,00 | 110,17 | 90 | 71,93 | 22,30 | 0,028 |
| Vitamina E | 5,00 | 45,60 | 15 | 27,24 | 12,12 | 0,012 |

| | | | | | | |
|---------|--------|---------|-----|---------|--------|-------|
| Zinco | 3,12 | 21,00 | 11 | 11,28 | 4,67 | NS |
| Selênio | 33,00 | 120,00 | 55 | 62,82 | 27,83 | NS |
| Cobre | 270,00 | 3450,00 | 900 | 1609,17 | 944,90 | 0,026 |
| Fibras | 4,80 | 22,00 | 30 | 10,31 | 4,67 | 0,002 |

Teste Não-paramétrico Wilcoxon. NS – não significativo. CHO: Carboidrato; PTN: Proteína; DP: desvio padrão.

DISCUSSÃO

A faixa etária de 70 a 80 anos, no atual estudo, foi a mais prevalente nos pacientes com UP, sendo superior ao encontrado por Gomes *et al.*, (2011), Borghardt *et al.* (2016) e Oliveira, Haack e Fortes (2017), que encontraram maior incidência de UP em pacientes com idade acima 60 anos. Neste sentido, a idade caracteriza-se como um fator de risco, por apresentar mudanças do processo de envelhecimento da pele e do tecido subcutâneo do indivíduo, tornando-os mais suscetíveis à pressão, fricção e cisalhamento (OLIVEIRA; HAACK; FORTES, 2017).

Com relação ao sexo, a amostra do presente estudo foi predominada por mulheres, corroborando com o estudo de Freitas e Alberti (2013), que concluiu que, no Brasil, o gênero feminino possui maior sobrevida que o masculino, fato que pode refletir o caso das mulheres acamadas com doenças crônicas por períodos mais prolongados nas internações hospitalares. Entretanto, os estudos de Saraiva, Paula e Carvalho (2014) e Borgardth *et al.* (2016), encontraram resultados divergentes do atual estudo, com prevalência de homens com UP.

Quanto ao estado nutricional, os pacientes com UP do presente estudo, em sua maioria, apresentaram-se gravemente desnutridos e com presença significativa de maior número de UP corroborando com os estudos de Brito, Generoso e Correia (2013) e Pedroni, Bonatto e Mendes (2014) que observaram que as UP e sua gravidade estavam associadas à desnutrição na maioria das pessoas analisadas e que o risco para o seu desenvolvimento é aumentado em pacientes desnutridos. Esses achados também encontram suporte nos estudos de Oliveira, Haack e Fortes (2017) e Sousa *et al.* (2016), que reforçaram a prevalência de pacientes desnutridos com o desenvolvimento e agravamento de UP por passarem longos períodos de estados hipercatabólicos e jejum. No estudo de Teixeira (2011), presença de UP também foi mais prevalente em pacientes com baixo peso corporal e que apresentavam proeminências ósseas mais salientadas.

Entretanto, em indivíduos com excesso de peso também foram evidenciadas UP, devido a pouca vascularidade do tecido adiposo, o que os torna vulneráveis à pressão quando acamados.

No atual estudo, a maior parte dos pacientes não se alimentava via oral e recebia apenas fórmulas enterais, sendo essas caracterizadas como hipercalóricas, ricas em proteínas e fibras. Porém, Oliveira, Haack e Fortes (2017) e Cereda *et al.* (2015) constataram que o aporte nutricional através de fórmulas nutricionais com arginina e zinco melhoraram a cicatrização das UP, sendo a arginina um aminoácido que auxilia na integridade dos músculos e tecidos em situações de traumas ou estresse (BLANC, *et al.*, 2015) e o zinco um mineral que favorece o processo de cicatrização (CEREDA *et al.*, 2015).

Quanto ao aporte nutricional conforme as diretrizes para terapia nutricional para portadores de UP, os achados do presente estudo demonstraram valores adequados quanto a oferta de carboidrato, vitamina A e selênio, mas acima das recomendações para proteínas, vitamina E, cobre e zinco em pacientes do sexo feminino, e adequados em vitamina A, zinco e selênio, mas superiores para carboidrato, proteínas, vitamina E e cobre para os pacientes do sexo masculino, observando, para ambos os sexos, valores inferiores à referência para vitamina C e fibras. No estudo de Oliveira, Haack e Fortes (2017) também foram encontrados valores de micronutrientes, como zinco, cobre e selênio em valores iguais ou acima da recomendação, sendo benéficos ao processo de cicatrização das UP, pois o zinco é um cofator na produção do colágeno que possui função antioxidante e importante para a síntese de proteína, assim como o cobre, que participa de reações para formação do colágeno, elastina e eliminação de radicais livres. Já, o selênio participa do funcionamento do sistema glutatona, que faz a gestão da inflamação induzida pelo stress oxidativo (PEDRONI; BONATTO; MENDES, 2014).

Em relação à proteína, Prado, Tiengo e Bernardes (2017) observaram que pacientes hospitalizados que recebiam dieta hiperproteica tiveram auxílio no processo de prevenção e tratamento das UP, corroborando com o atual estudo, onde a oferta de proteínas para ambos os sexos foi superior às recomendações. Além da proteína, dentre os nutrientes que influenciaram na prevenção e cuidado das lesões, foram encontrados a arginina, o zinco e a vitamina C (PRADO, TIENGO E BERNARDES, 2017). Entretanto, no atual estudo, a oferta de vitamina C ficou abaixo do recomendado, sendo

um micronutriente que também atua na formação do colágeno e age como protetor para danos oxidativos do cobre e do ferro, participando de todas as etapas da cicatrização (PEDRONI; BONATTO; e MENDES, 2014).

Apesar de os resultados do atual estudo apresentar oferta de carboidrato de acordo com as diretrizes e proteína acima do recomendado, o estado nutricional prevalente dos pacientes foi gravemente desnutrido, podendo estar relacionado com a presença de doenças hipercatabólicas. Estudo realizado por Morellia e Enokida (2013) observou que pacientes em estado de hipermetabolismo e hipercatabolismo são mais suscetíveis à infecções e apresentam maior risco de desnutrição. Os autores Prado, Tiengo e Bernardes (2017) apontaram que pacientes com necessidade de calorias, proteínas, vitaminas e minerais, elencados a fatores de risco, se tornam vulneráveis às UP, e que pessoas idosas hospitalizadas tem carência de nutrientes diários, em especial proteínas para a prevenção e tratamento de UP. Segundo as diretrizes da terapia nutricional para pacientes com UP, a cicatrização consome energia e utiliza, principalmente, carboidratos sob a forma de glicose, sendo o fornecimento adequado de carboidrato importante para que o organismo não utilize as proteínas no processo de cicatrização (CORREIA *et al.*, 2011).

Resultados encontrados no atual estudo demonstram que a presença das patologias, como diabetes *mellitus*, HAS, DPOC, traumas e AVE não apresentaram relação com o número de UP, porém, o estudo publicado por Campos *et al.* (2010) observou que a presença de diabetes *mellitus* descompensada, lesão da medula espinhal, hipertensão arterial sistólica, sepse, anemia, infecção, doenças vasculares, respiratórias, neurológicas ou terminais evidenciaram fatores de risco para o desenvolvimento de lesões por pressão, assim como os achados de Campanili *et al.* (2015) que relacionaram o desenvolvimento de UP a patologias, como hipertensão e diabetes *mellitus*. Logo, pode-se entender que é necessário um maior número de indivíduos e uma análise mais aprofundada para obter-se resultados mais fidedignos sobre essa variável. Além das patologias, dentre os fatores de risco que contribuem para o surgimento de UP encontram-se a umidade, a percepção sensorial e a mobilidade, devendo-se atentar para o correto cuidado de enfermagem, assim como a mudança de decúbito constante, fato observado no presente estudo, onde a mudança de decúbito era realizada de duas em duas horas para a maioria dos pacientes (BORGHARDT *et al.*, 2016).

O presente estudo apresentou algumas limitações, como o pequeno tamanho da amostra e o período de internação e acompanhamento do paciente ser razoavelmente curto. Os resultados dos estudos analisados na discussão comprovam que o tratamento nutricional auxilia na melhora da qualidade de vida e cuidados paliativos, porém não foi encontrado evidências científicas suficientes que confirmem essa afirmação, pois foi difícil obter uma visão exata sobre o auxílio da terapia nutricional para a melhoria no estágio das feridas.

CONCLUSÃO

No presente estudo observou-se a prevalência do estado nutricional gravemente desnutrido, o qual favorece o surgimento das feridas e tende a dificultar o processo de cicatrização devido à deficiência de nutrientes. A presença de patologias, como diabetes *mellitus*, acidente vascular encefálico e traumas, encontradas no atual estudo, facilitam ao paciente entrar em estado catabólico proteico, dificultando a cicatrização do tecido epitelial e agravando o estágio da úlcera.

O aporte nutricional, para mulheres, encontrou-se adequado conforme as recomendações para carboidrato, vitamina A e selênio, porém acima das recomendações para proteínas, vitamina E, cobre e zinco. Para homens, constatou-se adequado o aporte de vitamina A, zinco e selênio, e superiores para carboidrato, proteínas, vitamina E e cobre. Observou-se valores inferiores à referência para vitamina C e fibras em ambos os sexos.

Os fatores nutricionais envolvidos no tratamento de pacientes com UP se iniciam no processo de triagem no momento de internação e se aprofundam na intervenção nutricional individual, que visa prover o ideal aporte de nutrientes, favorecendo a regeneração dos tecidos, o processo de cicatrização e melhora a qualidade de vida do indivíduo.

REFERÊNCIAS

ASCARI, R. A. *et al.* Úlceras por pressão: um desafio para a enfermagem. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research, v.6, n.1, p.11-16, 2014.

BLANC, G. *et al.* Efetividade da terapia nutricional enteral no processo de cicatrização das úlceras por pressão: revisão sistemática. Revista de escola de enfermagem da USP, v.1, n.49, p. 152-161, 2015.

BRITO, P. A.; GENEROSO, S. V.; CORREIA, M. I. T. D. Prevalence of pressure ulcers in hospitals in Brazil and association with nutritional status a multicenter, cross-sectional study. Nutrition, v. 29, p.646-649, 2013.

BORGHARDT, A. T. *et al.* Úlcera por pressão em pacientes críticos: incidência e fatores associados. Revista brasileira de enfermagem, v.3, n. 69, p. 460-467, 2016.

CAMPANILI, T. C. G. F. *et al.* Incidência de úlceras por pressão em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva Cardiopneumológica. Revista da escola de enfermagem da USP, v.49, p. 7-14, 2015.

CAMPOS, S. F. *et al.* Fatores associados ao desenvolvimento de úlceras de pressão: o impacto da nutrição. Revista de nutrição, Campinas, v. 23, n. 5, p. 703-714, 2010.

CEREDA, E. *et al.* Suplemento nutricional como adjuvante no tratamento de úlceras de pressão? Revista Portuguesa de Medicina Geral Familiar, v. 31, p. 225-227, 2015.

CORREIA, M. I. T. D. *et al.* Terapia Nutricional para portadores de úlceras por pressão. Projeto diretrizes: Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. 2011.

DETSKY, A. S. *et al.* What is subjective global assessment of nutritional status? JPEN J Parenteral Enteral Nutrition, v.11, p. 8-13, 1987.

FREITAS, J. P. C.; ALBERTI, L. R. Aplicação da Escala de Braden em domicílio: incidência e fatores associados a úlcera por pressão. Acta paulista de enfermagem, v. 26, n. 6, p. 515-521. 2013.

GOMES F. S. L. *et al.* Fatores associados à úlcera por pressão em pacientes internados nos Centros de Terapia Intensiva de Adultos. Revista da escola de enfermagem da USP, v.4, n.44, p. 1070-1076, 2010.

MORELLIA, N. R.; ENOKIDAA, D. M. Trauma, Sepsis e Desnutrição: Um Estudo de Caso. UNOPAR Científica. Ciências biológicas da Saúde, v. 1, n.15, p. 59-63, 2013.

NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL. European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. Emily Haesler (Ed.). Cambridge Media: Osborne Park, Western Australia, 2014.

OLIVEIRA, K. D. L.; HAACK, A.; FORTES, R. C. Terapia nutricional na lesão por pressão: revisão sistemática. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 20, p. 567-575, 2017.

PEDRONI, L.; BONATTO, S.; MENDES K. O impacto da desnutrição no desenvolvimento e na gravidade das úlceras por pressão: uma revisão da literatura. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento humano*, v. 1, n. 11, p. 89-102, 2014.

PRADO, Y. S.; TIENGO, A.; BERNARDES, A. C. B. A influência do estado nutricional no desenvolvimento de lesões por pressão em pacientes suplementados. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, São Paulo, v.11, n. 68. p. 699-709. 2017.

ROGENSKI, N.M.B.; KURCGANT, P. Incidência de úlceras por pressão após a implementação de um protocolo de prevenção. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v.2, n. 20, 2012.

SANTOS JUNIOR, E. P. S. J. *et al.* Uso de fenitoína na cicatrização de úlcera por pressão: desafio terapêutico. *Revista Científica do ITPAC*, v.4, n. 2, 2011.

SARAIVA, I. L.; PAULA, M. F. C.; CARVALHO, R. Úlcera por pressão no período transoperatório: ocorrência e fatores associados. *Revista SOBECC*, São Paulo, v.4, n. 19, p. 207-213, 2014.

SOUSA, R. G. *et al.* Fatores associados à úlcera por pressão em pacientes críticos: revisão integrativa da literatura. *Universitas: Ciências da saúde*, Brasília, v.14, n.1, p. 77-84, 2016.

TEIXEIRA, E. S. *et al.* Avaliação do estado nutricional e do consumo alimentar de pacientes amputados e com úlceras de pressão atendidos em um Centro Hospitalar de reabilitação. *O mundo da saúde*, São Paulo, v.4, n.35, p. 444-453, 2011.